



Ausführung

Das Sicherheitsventil besteht aus:

- Gehäuse
- Federhaube
- Ventilkegel
- Druckfeder

Werkstoffe

- Gehäuse aus Messing
- Federhaube aus Messing (Anschlussgröße 1/2" bis 1")
- Federhaube aus Grauguss (Anschlussgröße 1 1/4" bis 2"), pulverbeschichtet
- Ventilkegel aus Messing
- Druckfeder aus nichtrostendem Stahl oder Federstahl
- Dichtscheibe aus **FKM**

Anwendung

Sicherheitsventile dieses Typs sind direktbelastete Hochleistungs-Sicherheitsventile mit Anlüftvorrichtung. Sie schützen Druckluftbehälter vor Beschädigungen durch Überdruck.

Sicherheitsventile dieses Typs werden für Kompressoren und andere industrielle Zwecke eingesetzt.

Besondere Merkmale

- Robuste Metallausführung
- Rüttelfeste Ausführung
- Bauteilgeprüft nach VdTÜV-Merkblatt Sicherheitsventil 100 für den Druckbereich 0,5 - 30 bar
- Bauteilgeprüft nach ASME für den Druckbereich 2,8 - 30 bar
- Zertifiziert nach der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Kennnummer CE 0035
- Ansprechdruck werksseitig voreingestellt
- Ansprechdruck-Einstellungen zwischen 0,5 und 30,0 bar in 0,1 bar Schritten möglich
- Geringes Gewicht

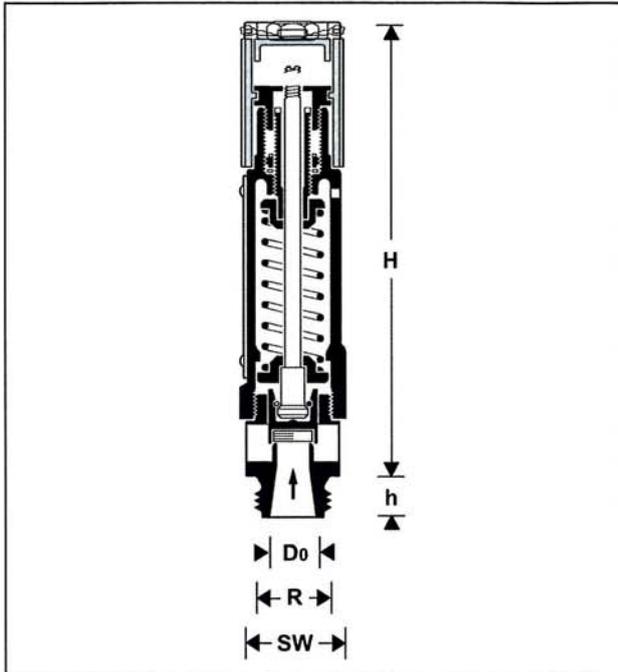
Verwendung

Druckluft und andere ungiftige, neutrale und nicht brennbare Gase, frei ausblasend.

Nicht geeignet für Sauerstoff und Wasserdampf.

Technische Daten

| | |
|-------------------------|--|
| Max. Betriebstemperatur | 180 °C ASME |
| Betriebstemperatur | 260 °C TÜV / CE |
| Bauteilprüfnummer | TÜV - SV - ..* - 340 D ₀ D/G 0,73 · p |
| | P = Ansprechdruck |
| | D ₀ = Düsendurchmesser |
| Bauteilprüfzeichen | |
| ASME | 30,492 |
| Ausflussziffer | TÜV α _w = 0,73 |
| | ASME K _d = 0,863 |
| Anschlussgrößen | G 1/2" - G 2" |
| ..* gültige Prüfnummer | |



| Anschlussgröße | R | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|----------------|----------------|------|------|-----|--------|--------|-----|
| Gewicht | (kg) | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,7 | 3,0 | 8,0 |
| Baumaße | (mm) | | | | | | |
| | D ₀ | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| | h | 12 | 15 | 16 | 18 | 20 | 22 |
| | H | 138 | 153 | 185 | 231 | 293 | 367 |
| | SW | 27 | 36 | 41 | 50 | 60 | 80 |

Funktion

Direktbelastete Sicherheitsventile arbeiten nach dem Kraftvergleichssystem. Der Betriebsdruck der Anlage, in welcher das Sicherheitsventil eingesetzt ist, beaufschlagt einen Ventilegel, dem die Kraft einer Sollwertfeder mit festgelegtem Ansprechdruck entgegenwirkt. Übersteigt der Betriebsdruck der Anlage den Ansprechdruck der Sollwertfeder, öffnet das Sicherheitsventil und lässt den entstandenen Überdruck frei austreten; der Betriebsdruck der Anlage reduziert sich. Sobald der Betriebsdruck der Anlage wieder geringer ist als der Ansprechdruck der Sollwertfeder, wird das Sicherheitsventil durch die Kraft der Feder wieder geschlossen.

Varianten

S245B- ... ZA*...= Sicherheitsventil, Ansprechdruck 1-12 bar

S245B- ... ZB*...= Sicherheitsventil,

Ansprechdruck < 1 oder > 12 bar

Anschlussgröße

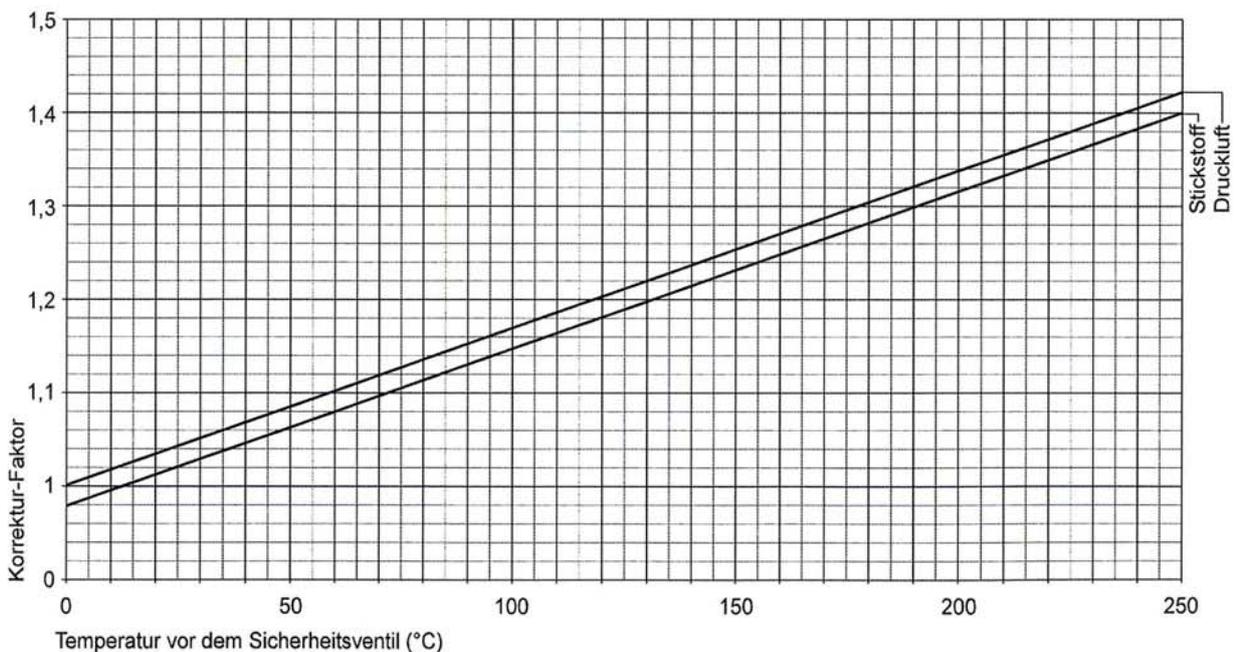
Ansprechdruck

Bestellbeispiel

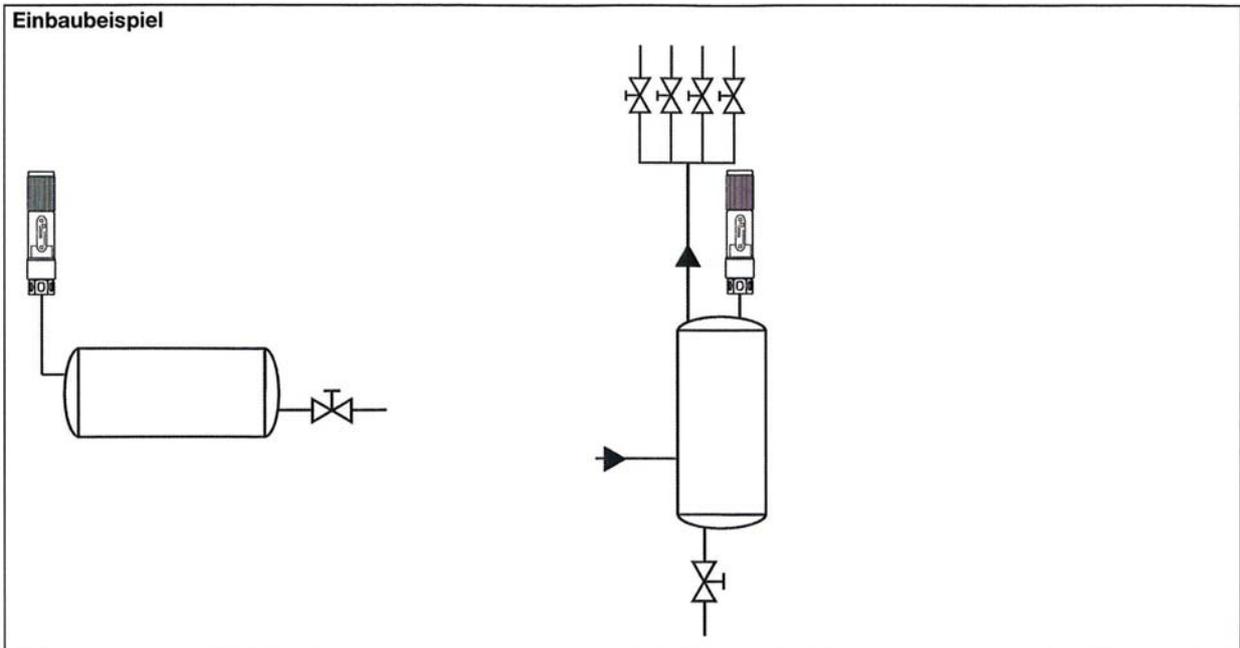
S245B-3/4ZA* 5.8 = Sicherheitsventil (Weichsitzausführung),
Anschlussgröße 3/4",
Ansprechdruck 5,8 bar

S245B-1ZB* 0.8 = Sicherheitsventil (Weichsitzausführung),
Anschlussgröße 1", Ansprechdruck 0,8 bar

Korrektur-Faktor



Einbaubeispiel



Einbauhinweise

- Sicherheitsventile für Druckluft in eine nach oben gerichtete Leitung oder oben auf einem Druckbehälter einbauen
- Anschlüsse für alle Rohre, Verbindungen und nicht absperbare Druckentlastungseinrichtungen (soweit installiert) zwischen einem Druckbehälter und dessen Sicherheitsventil müssen mindestens den Querschnitt des Sicherheitsventileingangs haben.
- Das vorgeschaltete System soll so charakterisiert sein, dass der Druckabfall nicht die nachgeschaltete Entlastungskapazität reduziert. Die nachgeschaltete Entlastungskapazität beeinflusst bedingt oder nachteilig die Funktion des Sicherheitsventils.
- Die Öffnung in der Behälterwand muss so beschaffen sein, dass ein ungehinderter Durchfluss zwischen dem Behälter und dessen Sicherheitsventil gewährleistet ist
- Es dürfen keine Absperrventile zwischen dem Behälter und dessen Sicherheitsventilen angebracht sein

Inspektion

Ein Funktionstest des Sicherheitsventils sollte mindestens einmal jährlich durchgeführt werden. Den genauen Testablauf legt der Betreiber der Anlage fest.

Anwendungsbeispiele

Sicherheitsventile für Druckluft werden dort eingebaut, wo das Risiko besteht, dass Überdruck oder extremer Druck Menschen verletzen oder Geräte zerstören kann.

Nachfolgend einige typische Anwendungen:

- Luftzuführungen in Fabriken
- Fahrbare Kompressoren
- Farbspritzanlagen
- Drucktanks

Ausflusskapazität für Druckluft (TÜV) Typ S245B [Prüfzeichen TÜV · SV · ..* · 340 · D₀ · D/G · aw · p]

| Ansprechdruck | | Abzuf. Volumenstrom in Nm ³ /h (0 °C, 1,013 bar) | | | | | |
|---------------|-----|---|------|------|--------|--------|-------|
| bar | psi | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2 |
| 0,5 | 7 | 61 | 138 | 245 | 382 | 626 | 978 |
| 1 | 15 | 83 | 186 | 331 | 517 | 847 | 1323 |
| 1,5 | 22 | 104 | 234 | 417 | 651 | 1067 | 1667 |
| 2 | 29 | 126 | 283 | 503 | 786 | 1287 | 2011 |
| 2,5 | 36 | 147 | 331 | 589 | 920 | 1508 | 2356 |
| 3 | 44 | 169 | 380 | 675 | 1055 | 1728 | 2700 |
| 3,5 | 51 | 190 | 428 | 761 | 1189 | 1948 | 3044 |
| 4 | 58 | 212 | 477 | 847 | 1324 | 2169 | 3388 |
| 4,5 | 65 | 233 | 525 | 933 | 1458 | 2389 | 3733 |
| 5 | 73 | 255 | 573 | 1019 | 1593 | 2609 | 4077 |
| 5,5 | 80 | 276 | 622 | 1105 | 1727 | 2830 | 4421 |
| 6 | 87 | 298 | 670 | 1191 | 1862 | 3050 | 4766 |
| 6,5 | 94 | 319 | 719 | 1277 | 1996 | 3270 | 5110 |
| 7 | 102 | 341 | 767 | 1364 | 2131 | 3491 | 5454 |
| 7,5 | 109 | 362 | 815 | 1450 | 2265 | 3711 | 5799 |
| 8 | 116 | 384 | 864 | 1536 | 2400 | 3931 | 6143 |
| 8,5 | 123 | 405 | 912 | 1622 | 2534 | 4152 | 6487 |
| 9 | 131 | 427 | 961 | 1708 | 2669 | 4372 | 6831 |
| 9,5 | 138 | 448 | 1009 | 1794 | 2803 | 4592 | 7176 |
| 10 | 145 | 470 | 1058 | 1880 | 2938 | 4813 | 7520 |
| 10,5 | 152 | 492 | 1106 | 1966 | 3072 | 5033 | 7864 |
| 11 | 160 | 513 | 1154 | 2052 | 3206 | 5254 | 8209 |
| 11,5 | 167 | 535 | 1203 | 2138 | 3341 | 5474 | 8553 |
| 12 | 174 | 556 | 1251 | 2224 | 3475 | 5694 | 8897 |
| 12,5 | 181 | 578 | 1300 | 2310 | 3610 | 5915 | 9241 |
| 13 | 189 | 599 | 1348 | 2396 | 3744 | 6135 | 9586 |
| 13,5 | 196 | 621 | 1396 | 2483 | 3879 | 6355 | 9930 |
| 14 | 203 | 642 | 1445 | 2569 | 4013 | 6576 | 10274 |
| 14,5 | 210 | 664 | 1493 | 2655 | 4148 | 6796 | 10619 |
| 15 | 218 | 685 | 1542 | 2741 | 4282 | 7016 | 10963 |

| Ansprechdruck | | Abzuf. Volumenstrom in Nm ³ /h (0 °C, 1,013 bar) | | | | | |
|---------------|-----|---|------|------|--------|--------|-------|
| bar | psi | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2 |
| 15,5 | 225 | 707 | 1590 | 2827 | 4417 | 7237 | 11307 |
| 16 | 232 | 728 | 1638 | 2913 | 4551 | 7457 | 11652 |
| 16,5 | 239 | 750 | 1687 | 2999 | 4686 | 7677 | 11996 |
| 17 | 247 | 771 | 1735 | 3085 | 4820 | 7898 | 12340 |
| 17,5 | 254 | 793 | 1784 | 3171 | 4955 | 8118 | 12684 |
| 18 | 261 | 814 | 1832 | 3257 | 5089 | 8338 | 13029 |
| 18,5 | 268 | 836 | 1881 | 3343 | 5224 | 8559 | 13373 |
| 19 | 276 | 857 | 1929 | 3429 | 5358 | 8779 | 13717 |
| 19,5 | 283 | 879 | 1977 | 3515 | 5493 | 8999 | 14062 |
| 20 | 290 | 900 | 2026 | 3601 | 5627 | 9220 | 14406 |
| 20,5 | 297 | 922 | 2074 | 3688 | 5762 | 9440 | 14750 |
| 21 | 305 | 943 | 2123 | 3774 | 5896 | 9660 | 15094 |
| 21,5 | 312 | 965 | 2171 | 3860 | 6031 | 9881 | 15439 |
| 22 | 319 | 986 | 2219 | 3946 | 6165 | 10101 | 15783 |
| 22,5 | 326 | 1008 | 2268 | 4032 | 6300 | 10322 | 16127 |
| 23 | 334 | 1029 | 2316 | 4118 | 6434 | 10542 | 16472 |
| 23,5 | 341 | 1051 | 2365 | 4204 | 6569 | 10762 | 16816 |
| 24 | 348 | 1073 | 2413 | 4290 | 6703 | 10983 | 17160 |
| 24,5 | 355 | 1094 | 2462 | 4376 | 6838 | 11203 | 17505 |
| 25 | 363 | 1116 | 2510 | 4462 | 6972 | 11423 | 17849 |
| 25,5 | 37 | 1137 | 2558 | 4548 | 7107 | 11644 | 18193 |
| 26 | 377 | 1159 | 2607 | 4634 | 7241 | 11864 | 18537 |
| 26,5 | 384 | 1180 | 2655 | 4720 | 7376 | 12084 | 18882 |
| 27 | 392 | 1202 | 2704 | 4807 | 7510 | 12305 | 19226 |
| 27,5 | 399 | 1223 | 2752 | 4893 | 7645 | 12525 | 19570 |
| 28 | 406 | 1245 | 2800 | 4979 | 7779 | 12745 | 19915 |
| 28,5 | 413 | 1266 | 2849 | 5065 | 7914 | 12966 | 20259 |
| 29 | 421 | 1288 | 2897 | 5151 | 8048 | 13186 | 20603 |
| 29,5 | 428 | 1309 | 2946 | 5237 | 8183 | 13406 | 20947 |
| 30 | 435 | 1331 | 2994 | 5323 | 8317 | 13627 | 21292 |

Ausflusskapazität für Druckluft (ASME) Typ S245B [Prüfzeichen ASME 30,492]

| Ansprechdruck | | Abzuf. Volumenstrom in SCFM* (60 °F, 14,5 PSI) | | | | | |
|---------------|-----|--|------|------|--------|--------|------|
| bar | psi | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2 |
| 2,8 | 41 | 115 | 258 | 458 | 716 | 1173 | 1832 |
| 3,0 | 44 | 121 | 272 | 483 | 754 | 1236 | 1931 |
| 3,5 | 51 | 136 | 306 | 545 | 851 | 1394 | 2178 |
| 4,0 | 58 | 152 | 341 | 606 | 947 | 1552 | 2425 |
| 4,5 | 65 | 167 | 376 | 668 | 1044 | 1710 | 2672 |
| 5,0 | 73 | 182 | 411 | 730 | 1140 | 1868 | 2919 |
| 5,5 | 80 | 198 | 445 | 792 | 1237 | 2027 | 3166 |
| 6,0 | 87 | 213 | 480 | 853 | 1333 | 2185 | 3413 |
| 6,5 | 94 | 229 | 515 | 915 | 1430 | 2343 | 3661 |
| 7,5 | 102 | 244 | 549 | 977 | 1526 | 2501 | 3908 |
| 8,0 | 109 | 260 | 584 | 1039 | 1623 | 2659 | 4155 |
| 8,5 | 116 | 275 | 616 | 1100 | 1719 | 2817 | 4402 |
| 9,0 | 123 | 291 | 654 | 1162 | 1816 | 2975 | 4649 |
| 9,5 | 131 | 306 | 688 | 1224 | 1912 | 3133 | 4896 |
| 10,0 | 138 | 321 | 723 | 1286 | 2009 | 3291 | 5143 |
| 10,5 | 145 | 337 | 758 | 1347 | 2105 | 3449 | 5390 |
| 11,0 | 152 | 352 | 793 | 1409 | 2202 | 3608 | 5637 |
| 11,5 | 160 | 368 | 827 | 1471 | 2298 | 3766 | 5884 |
| 12,0 | 167 | 383 | 862 | 1533 | 2395 | 3924 | 6131 |
| 12,5 | 174 | 399 | 897 | 1594 | 2491 | 4082 | 6378 |
| 13,0 | 181 | 414 | 932 | 1656 | 2588 | 4240 | 6625 |
| 13,5 | 189 | 429 | 966 | 1718 | 2684 | 4398 | 6872 |
| 14,0 | 196 | 445 | 1001 | 1780 | 2781 | 4556 | 7119 |
| 14,5 | 203 | 460 | 1036 | 1841 | 2877 | 4714 | 7366 |
| 15,0 | 210 | 476 | 1071 | 1903 | 2974 | 4872 | 7613 |
| 15,5 | 218 | 491 | 1105 | 1965 | 3070 | 5030 | 7860 |
| 16,0 | 225 | 507 | 1140 | 2027 | 3167 | 5188 | 8107 |
| | 232 | 522 | 1175 | 2089 | 3263 | 5347 | 8354 |

| Ansprechdruck | | Abzuf. Volumenstrom in SCFM* (60 °F, 14,5 PSI) | | | | | |
|---------------|-----|--|------|------|--------|--------|-------|
| bar | psi | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2 |
| 16,5 | 239 | 538 | 1210 | 2150 | 3360 | 5505 | 8601 |
| 17 | 247 | 553 | 1244 | 2212 | 3456 | 5663 | 8848 |
| 17,5 | 254 | 568 | 1279 | 2274 | 3553 | 5821 | 9095 |
| 18 | 261 | 584 | 1314 | 2336 | 3649 | 5979 | 9342 |
| 18,5 | 268 | 599 | 1348 | 2397 | 3746 | 6137 | 9589 |
| 19 | 276 | 615 | 1383 | 2459 | 3842 | 6295 | 9836 |
| 19,5 | 283 | 630 | 1418 | 2521 | 3939 | 6453 | 10083 |
| 20 | 290 | 646 | 1453 | 2583 | 4035 | 6611 | 10330 |
| 20,5 | 297 | 661 | 1487 | 2644 | 4132 | 6769 | 10577 |
| 21 | 305 | 677 | 1522 | 2706 | 4228 | 6928 | 10824 |
| 21,5 | 312 | 692 | 1557 | 2768 | 4325 | 7086 | 11071 |
| 22 | 319 | 707 | 1592 | 2830 | 4421 | 7244 | 11318 |
| 22,5 | 326 | 723 | 1626 | 2891 | 4518 | 7402 | 11565 |
| 23 | 334 | 738 | 1661 | 2953 | 4614 | 7560 | 11812 |
| 23,5 | 341 | 754 | 1696 | 3015 | 4711 | 7718 | 12059 |
| 24 | 348 | 769 | 1731 | 3077 | 4807 | 7876 | 12306 |
| 24,5 | 355 | 785 | 1765 | 3138 | 4904 | 8034 | 12554 |
| 25 | 363 | 800 | 1800 | 3200 | 5000 | 8192 | 12801 |
| 25,5 | 370 | 815 | 1835 | 3262 | 5097 | 8350 | 13048 |
| 26 | 377 | 831 | 1870 | 3324 | 5193 | 8509 | 13295 |
| 26,5 | 384 | 846 | 1904 | 3385 | 5290 | 8667 | 13542 |
| 27 | 392 | 862 | 1939 | 3447 | 5386 | 8825 | 13789 |
| 27,5 | 399 | 877 | 1974 | 3509 | 5483 | 8983 | 14036 |
| 28 | 406 | 893 | 2009 | 3571 | 5579 | 9141 | 14283 |
| 28,5 | 413 | 908 | 2043 | 3632 | 5676 | 9299 | 14530 |
| 29 | 421 | 924 | 2078 | 3694 | 5772 | 9457 | 14777 |
| 29,5 | 428 | 939 | 2113 | 3756 | 5869 | 9615 | 15024 |
| 30 | 435 | 954 | 2147 | 3818 | 5965 | 9773 | 15271 |

Geprüfter Ausflusskoeffizient (TÜV) $\alpha_w = 0,73$
 Geprüfter Ausflusskoeffizient (ASME) $K_d = 0,863$ SCFM = standard cubic feet minute